

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

PCT

An:

MÜLLER, Frithjof E.
MÜLLER, HOFFMANN & PARTNER
Innere Wiener Str. 17
D-81667 München
ALLEMAGNE

EINGEGANGEN
MÜLLER • HOFFMANN & PARTNER

16. Sep. 2004

Frist LT 17. Nov. 2004

VT 17. Okt. 2004

SCHRIFTLICHER BESCHEID (Regel 66 PCT)

Absendedatum (Tag/Monat/Jahr)		17.09.2004
Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 55238 Mü/pn	ANTWORT FÄLLIG innerhalb von 2 Monat(en) ab obigem Absendedatum	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/08441	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30.07.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 30.09.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G02B6/42		
Anmelder LITEF GMBH et al.		

- Dieser Bescheid ist der **erste** schriftliche Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde.
- Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - ☒ Grundlage des Bescheids
 - ☐ Priorität
 - ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
 - ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung
- Der Anmelder wird **aufgefordert**, zu diesem Bescheid **Stellung zu nehmen**.

Wann? Siehe oben genannte Frist. Der Anmelder kann vor Ablauf dieser Frist bei der Behörde eine Verlängerung beantragen, siehe Regel 66.2 d).

Wie? Durch Einreichung einer schriftlichen Stellungnahme und gegebenenfalls von Änderungen nach Regel 66.3. Zu Form und Sprache der Änderungen, siehe Regeln 66.8 und 66.9.

Dazu: Hinsichtlich einer zusätzlichen Möglichkeit zur Einreichung von Änderungen, siehe Regel 66.4. Hinsichtlich der Verpflichtung des Prüfers, Änderungen und/oder Gegenvorstellungen zu berücksichtigen, siehe Regel 66.4 bis. Hinsichtlich einer formlosen Erörterung mit dem Prüfer, siehe Regel 66.6.

Wird keine Stellungnahme eingereicht, so wird der internationale vorläufige Prüfungsbericht auf der Grundlage dieses Bescheides erstellt.
- Der Tag, an dem der internationale vorläufige Prüfungsbericht gemäß Regel 69.2 spätestens erstellt sein muß, ist der: 30.01.2005

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt - Gitschiner Str. 103
D-10958 Berlin
Tel. +49 30 25901 - 0
Fax: +49 30 25901 - 840

Bevollmächtigter Bediensteter

Luck, W

Formalsachbearbeiter (einschl. Fristverlängerung)
HALBARTSCHLAGER, M
Tel. +49 30 25901-714



I. Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Bescheids als "ursprünglich eingereicht"*):

Beschreibung, Seiten

1-3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1, 2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bescheid ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ansprüche 1,2 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ansprüche |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit
und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung
dieser Feststellung**

Die im Internationalen Recherchenbericht zitierten Schriften werden wie folgt numeriert:

- D1: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1997, Nr. 09, 30. September 1997
(1997-09-30) & JP 09 127424 A (YOKOGAWA ELECTRIC CORP), 16. Mai
1997 (1997-05-16)
- D2: US 2001/012047 A1 (OSAWA YASUHIRO ET AL) 9. August 2001 (2001-08-
09)
- D3: US-A-5 369 661 (YAMAGUCHI SATOSHI ET AL) 29. November 1994 (1994-
11-29)

V.1 Anspruch 1

D1 offenbart eine
spektral breitbandige (die LEDs 1₁ bis 1₅ emittieren spektral breitbandiges Licht;
Zusammenfassung, Zeile 8, "The exit light of the optical fiber is made white ...")
Lichtquelle (Titel "LIGHT SOURCE") hoher Lichtleistung für faseroptische ("optical
fiber 7") Anwendungen
gekennzeichnet durch

- ein Lineares Array von benachbarten LEDs (die LEDs 1₁ bis 1₅)
- ein vor dem LED-Linear-Array auf der Abstrahlseite in vorgegebenem
Abstand angeordnetes Optik-Array ("lenses 5₁ to 5₅") mit den LED-
Elementen individuell zugeordneten optischen Funktionen derart, dass die
Abstrahlung der einzelnen LEDs auf eine zur Optimierung

(Zusammenfassung, Zeile 1 "to improve light utilization efficiency") der in eine optische Faser (7) einkoppelbaren Lichtleistung auf eine vor der Einkoppelstelle der Faser angeordnete Optik-Einheit ("lens 6") gebündelt wird (Zusammenfassung Zeilen 5-8 "The divergent beams from respective LEDs 1₁ bis 1₅ are paralleled to the parallel beams by lenses 5₁ to 5₅ and are in succession condensed by a lens 6 to one point (one spot). This light spot is made incident on the end face of an optical fiber 7 arranged in this condensing position.").

D1 ist auf die optische Anordnung gerichtet und offenbart wenig über die mechanische Anordnung und fertigungstechnische Realisierung der Komponenten. Es wird jedoch als naheliegend angesehen, die weitverbreiteten Techniken zur Miniaturisierung und Integration auch zur Realisierung einer Lichtquelle nach D1 einzusetzen. Siehe D2 zur Integration eines auf einem Substrat ("substrate 8" par [0043] und fig. 4) angeordneten monolithischen Linear-Array von benachbarten oberflächenemittierenden LEDs (fig. 4, par [0051] "LEDs 4") mit einem auf der Abstrahlseite in vorgegebenem Abstand angeordneten Mikrooptik-Array (par [0054] "plurality of focusing lenses 22", fig. 4). Daher beruht die vorliegende Anmeldung nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von PCT Artikel 33(3) und erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT.

V.2 Anspruch 2

Die Verwendung von Kugellinsen zum Fokussieren von Licht in ein Faserende ist geläufiger Stand der Technik. Daher wird auch dieser Anspruch nicht als auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von PCT Artikel 33(3) beruhend angesehen.

Es ist nicht zu sehen, wie ein negativer vorläufiger Prüfungsbericht verhindert werden könnte. Sollte der Anmelder trotzdem Änderungen einreichen, sollten die Passagen der ursprünglichen Anmeldung, die diese Änderungen stützen, genannt werden (Art 34 (2b) PCT). Die Regeln 6.3 (b) und 6.2 (b) sind zu beachten. Gegebenenfalls müsste die Beschreibung zur Stützung der Ansprüche (PCT Artikel 6) angepasst werden. Der Unterschied des geänderten Gegenstands zum Stand der Technik und seine Bedeutung wäre zu erklären.

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

To:

MÜLLER, Frithjof E.
MÜLLER, HOFFMANN & PARTNER
Innere Wiener Str. 17
D-81667 Munich
GERMANY

[rubber stamp]

PCT

WRITTEN OPINION

(PCT Rule 66)

Date of mailing (day/month/year) 17.09.2004	
Applicant's or agent's file reference 55238 Mü/pn	REPLY DUE within 2 month(s) from the above date of mailing
International application No. PCT/EP 03/08441	International filing date (day/month/year) 30.07.2003
Priority date (day/month/year) 30.09.2002	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G02B6/42	
Applicant LITEF GMBH et al.	



1. This written opinion is the **first** drawn by this International Preliminary Examining Authority.
2. This opinion contains indications relating to the following items:
 - I ☒ Basis of the opinion
 - II ☐ Priority
 - III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
 - IV ☐ Lack of unity of invention
 - V ☒ Reasoned statement according to Rule 66.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
 - VI ☐ Certain documents cited
 - VII ☐ Certain defects in the international application
 - VIII ☐ Certain observations on the international application
3. The applicant is hereby **invited to reply** to this opinion.

When? See the time limit indicated above. The applicant may, before the expiration of that time limit, requests this Authority to grant an extension, see Rule 66.2.d).

How? By submitting a written reply, accompanied, where appropriate, by amendments, according to Rule 66.3. For the form and the language of the amendments, see Rule 66.8 and 66.9.

Also For an additional opportunity to submit amendments, see Rule 66.4.
For the examiner's obligation to consider amendments and/or arguments, see Rule 66.4bis.
For an informal communication with the examiner, see Rule 66.6.

If no reply is filed, the international preliminary report will be established on the basis of this opinion.
4. The final date by which the international preliminary examination report must be established according to Rule 69.2. is: 30.01.2005

Name and mailing address of the IPEA  European Patent Office - Gitschiner Str. 103 D-10958 Berlin Tel. +49 30 25901-0 Fax: +49 30 25901-840	Authorized officer Luck, W Formalities officer (including extension of time limits) HALBARTSCHLAGER, M Tel. +49 30 25901-714 
--	---

I. Basis of the opinion

1. This opinion has been drawn up on the basis of *(replacement sheets submitted by the receiving office pursuant to Article 14 are considered for the purposes of this Opinion to be "as originally filed")*:

Description, pages:

1-3 as originally filed

Claims, No.:

1, 2 as originally filed

Drawings, sheets:

1/1 as originally filed

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.

☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of the following documents:

- ☐ the description, pages:
- ☐ the claims, Nos.:
- ☐ the drawings, sheets:

5. ☐ This report has been written disregarding (some of) the amendments, which were considered as going beyond the description of the invention, as filed, as is indicated below (Rule 70.2(c)):

6. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Rule 66.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	
Inventive step (IS)	Claims	1,2
Industrial Applicability (IA)	Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Re Item V

Reasoned statement with regards to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

The documents cited in the International Search Report are numbered as follows:

D1: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Vol. 1997, No. 09,
30 September 1997 (1997-09-30) & JP 09 127424 A (YOKOGAWA
ELECTRIC CORP), 16 May 1997 (1997-05-16)

D2: US 2001/012047 A1 (OSAWA YASUHIRO ET AL) 9 August
2001 (2001-08-09)

D3: US-A-5 369 661 (YAMAGUCHI SATOSHI ET AL) 29 November
1994 (1994-11-29)

V.1 Claim 1

D1 discloses a spectrally broadband (the LEDs 1₁ to 1₅ emit spectrally broadband light; abstract, line 8, "The exit light of the optical fiber is made white ...") light source (title "LIGHT SOURCE") of high optical power for fiber optic ("optical fiber 7") applications characterized by

- a linear array of adjacent LEDs (the LEDs 1₁ to 1₅)
 - an optics array ("lenses 5₁ to 5₅") arranged upstream of the LED linear array on the emission side at a prescribed spacing, with optical functions assigned to the LED elements individually in such a way that to optimize (abstract, line 1 "to improve light utilization efficiency") of the optical power that can be launched into an optical fiber (7), the emission of the individual LEDs is focused onto an optics unit ("lens 6") arranged upstream of the launch point of the fiber (abstract, lines 5 - 8 "The divergent beams from respective LEDs 1₁ to 1₅ are paralleled to the parallel beams by lenses 5₁ to 5₅ and are in succession condensed by a lens 6 to one point (one spot). This light spot is made incident on the end face of an optical fiber 7 arranged in this condensing position").

D1 is directed to the optical arrangement and discloses little on the mechanical arrangement and implementation of the components in terms of production engineering. However, it is regarded as obvious also to make use of the widespread techniques relating to miniaturization and integration in order to implement a light source according to D1. See D2 in relation to integration of a monolithic linear array,

arranged on a substrate ("substrate 8" par [0043] and fig. 4), of adjacent surface-emitting LEDs (fig. 4, par [0051] "LEDs 4") having a microoptics array arranged at a prescribed spacing on the emission side (par [0054] "plurality of focusing lenses 22" fig. 4). Consequently, the present application is not based on an inventive step in the sense of PCT Article 33(3) and does not fulfill the requirements of Article 33(1) PCT.

V.2 Claim 2

The use of spherical lenses for focusing light into a fiber end is familiar prior art. Consequently, this claim also cannot be regarded as being based on an inventive step in the sense of PCT Article 33(3).

It is not evident how a negative preliminary examination report could be prevented. Should the applicant nevertheless submit changes, then the passages of the original application which support these changes should be named (Art. 34 (2b) PCT). Rules 6.3 (b) and 6.2 (b) are to be observed. It might be necessary to adapt the description so as to support the claims (PCT Article 6). The difference between the modified subject matter and the prior art would need to be explained, together with its significance.